

## **NEXT CART - Externalities- and nutritiona- driven food shopping and consumption**

The research activity falls within the technological solutions for the digitalization and optimization of Food Supply Chains for their environmental, social, and economic sustainability. Food Supply Chains represents the largest manufacturing sector in Europe with a 1,205 billion turnover, and the primary employing source but is responsible for environmental impacts, natural resources exploitation, and global warming. Our priorities are to identify which consumer behaviors generate a lower impact and consumption of resources and which are the basis of a healthy and balanced diet, and less food waste production.

Nowadays, the consumer is conditioned by retailer economic objectives-oriented stimuli and not to the person, environmental and society's well-being. The challenge lies in developing purchasing and consumption supporting tools aiding consumer awareness and guiding them toward more sustainable choices and healthy options. This research activity develops a technology supporting the consumer's purchase experience and food management at the home. It investigates a bottom up approach that sees the consumer, supported by an integrated system of enabling technologies, promoting the change of the FSC processes through conscious, sustainable, nutritionally complete, with less waste production purchase and consumption choices and eating habits. The research activity aims to design, demonstrate, and validate the impact of a visibility-, knowledge- and education-enabling ICT system to promote food ecosystem sustainability. It explores how a new conscious, sustainable, aware, and nutritionally balanced consumer experience, aided by the proposed ICT system, could change the FSC processes according to a bottom-up approach. Consumer food education is addressed by increasing visibility on FSC processes and their externalities and by enhancing awareness of food nutritional impacts and healthy eating habits for disease prevention and waste reduction.

L'attività di ricerca si inserisce all'interno della tecnologia per la digitalizzazione, l'ottimizzazione la misura e controllo della sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle supply chain e nello specifico della ricerca sullo spreco alimentare. Il sistema agroalimentare rappresenta il principale settore manifatturiero nel contesto Europeo con 1205 miliardi di fatturato, e primo ambito di impiego, ma è responsabile di impatti ambientali non sostenibili a lungo termine e del riscaldamento globale. È necessario identificare quali processi di filiera ed alimenti generino un minor impatto e consumo di risorse, e quali siano alla base di un'alimentazione sana ed equilibrata. Tuttavia, la scelta di acquisto e di consumo è spesso condizionata da stimoli orientati agli obiettivi di vendita del retailer e non necessariamente al benessere individuale e sociale. La sfida avanti a noi riguarda lo sviluppo di strumenti di supporto agli acquisti e alla gestione del cibo a livello domestico che generino consapevolezza nel consumatore, guidandolo nella scelta di opzioni più sostenibili e salutari e antispreco. Il focus dell'attività di ricerca è lo sviluppo di una tecnologia abilitante orientata al consumatore finale e di supporto all'esperienza di acquisto e gestione del cibo in ambito domestico. L'approccio indagato è quello bottom-up che vede il consumatore, supportato da un sistema integrato di tecnologie abilitanti, promuovere il cambiamento dei processi delle filiere agroalimentari attraverso una scelta di acquisto e

consumo alimentare consapevole, sostenibile e nutrizionalmente completa e antispreco.

L'attività di ricerca quindi mira a progettare e dimostrare come una tecnologia integrante abilitante visibilità, conoscenza e educazione alimentare possa promuovere la sostenibilità della Food supply chain. L'educazione alimentare dei consumatori è indirizzata dalla visibilità sui processi FSC e le loro esternalità e tramite la consapevolezza degli impatti nutrizionali degli alimenti per la prevenzione delle malattie e la riduzione degli sprechi.